


Anmerkung zum Stand der Technik

Nach diesseitiger Meinung offenbart die DE 199 45 686 keinen zentralen Datenserver für mehrere Aggregate, dessen Datenstruktur erst über ein File entsprechend der konfigurierten Maschine ausbildbar ist. Die EP 1 182 528 A2 beschreibt aus diesseitiger Sicht eine Programmierung einer SPS-Steuerung auf einer den Steuerungen 08 der vorliegenden Anmeldung vergleichbaren, untersten Ebene und ist nicht über einen Kommunikationsserver und mehrere untergeordnete Prozesseinheiten skalierbar ausgeführt. Das scheint ebenfalls für die DE 101 01 745 A1 der Fall zu sein. Der konkrete, in Anspruch 2 genannte hierarchische Aufbau ist nach diesseitiger Auffassung ebenfalls in keiner der drei Schriften in dieser Weise erkennbar.

Koenig & Bauer Aktiengesellschaft


i.V. Hoffmann


i.V. Erben

Anlagen:

Ansprüche, Austausch-/Zusatzseiten 22, 22a, 24, 26, Fassung 2004.08.19, 3fach

Ansprüche

1. Vorrichtung zur Steuerung einer Druckmaschine (01) mit mindestens einem als Materialzuführung (02), mindestens einem als Druckeinheit (03) oder als Druckwerk (05) sowie mindestens einem als Weiterverarbeitung (04) ausgeführten Aggregat (02; 03; 04; 05), wobei
 - mehreren der Aggregate (02; 03; 04; 05) ein gemeinsames Steuersystem (06) zugeordnet ist, das einen zentralen Datenspeicher (09) mit einem Namensraum aufweist, in welchem für mehrere der Aggregate (02; 03; 04; 05) aktuelle Istwerte und/oder aktuelle Sollwerte als Prozessvariablen (12; 13; 14; 13.1; 13.2; 13.2.1; 13.2.2) abgelegt sind,
 - der Datenspeicher (09) einen Speicherbereich für die Prozessvariablen (12; 13; 14; 13.1; 13.2; 13.2.1; 13.2.2) aufweist, dessen Datenstruktur selbst unter Verwendung eines die projektierte Anlage (01) beschreibenden Datensatzes (F) ausgebildet werden kann
 - und der Datenspeicher (09) als Datenserver (09) mit Objektverwaltung gemäß COM / DCOM – Standard ausgebildet ist.
2. Vorrichtung zur Steuerung einer Druckmaschine (01) mit mindestens einem als Materialzuführung (02), mindestens einem als Druckeinheit (03) oder als Druckwerk (05) sowie mindestens einem als Weiterverarbeitung (04) ausgeführten Aggregat (02; 03; 04; 05), wobei
 - mehreren der Aggregate (02; 03; 04; 05) ein gemeinsames Steuersystem (06) zugeordnet ist, das einen zentralen Datenspeicher (09) aufweist, in welchem für mehrere der Aggregate (02; 03; 04; 05) aktuelle Istwerte und/oder aktuelle Sollwerte als Prozessvariablen (12; 13; 14; 13.1; 13.2; 13.2.1; 13.2.2) abgelegt sind,
 - der zentrale Datenspeicher (09) mit einer als Kommunikationsserver (23) ausgeführten Prozess- oder Recheneinheit (23) in Signalverbindung steht,
 - der Kommunikationsserver (23) seinerseits mit mehreren untergeordneten

Prozesseinheiten (24) verbunden ist, welche dazu ausgebildet sind, ein Netzwerk eines bestimmten Typs zu bedienen, und

- die untergeordneten Prozesseinheiten (24) jeweils mit mindestens einer Steuerung (08) einer oder mehrerer der Aggregate (02; 03; 04; 05) verbunden ist.

3. Vorrichtung nach Anspruch 2, dadurch gekennzeichnet, dass der Datenspeicher (09) einen Speicherbereich für die Prozessvariablen (12; 13; 14; 13.1; 13.2; 13.2.1; 13.2.2) aufweist, dessen Datenstruktur selbst unter Verwendung eines die

11. Vorrichtung nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, dass der Datenspeicher (09) als Datenserver (09) mit mindestens einer offenen Schnittstelle (15) ausgebildet ist.
12. Vorrichtung nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, dass der Datenspeicher (06) dazu ausgebildet ist, eine Interprozesskommunikation mit Austausch komplexer Datenstrukturen zu unterstützen.
13. Vorrichtung nach Anspruch 11, dadurch gekennzeichnet, dass die Schnittstelle (15) dazu ausgebildet ist, eine Interprozesskommunikation mit Austausch komplexer Datenstrukturen zu unterstützen.
14. Vorrichtung nach Anspruch 2, dadurch gekennzeichnet, dass der Datenspeicher (09) als Datenserver (09) mit Objektverwaltung gemäß COM (Component Object Model) / DCOM (Distributed Component Object Model) – Standard ausgebildet ist.
15. Vorrichtung nach Anspruch 2 oder 4, dadurch gekennzeichnet, dass die Prozess- oder Recheneinheit (23) dazu ausgebildet ist, eine Interprozesskommunikation mit Austausch komplexer Datenstrukturen zu unterstützen.
16. Vorrichtung nach Anspruch 2 oder 4, dadurch gekennzeichnet, dass die Prozess- oder Recheneinheit (23) dazu ausgebildet ist, Objekte bzw. Prozessvariablen (12; 13; 14; 13.1; 13.2; 13.2.1; 13.2.2) auf der Basis einer Objektverwaltung gemäß dem COM / DCOM – Standard zu verarbeiten.
17. Vorrichtung nach Anspruch 4, dadurch gekennzeichnet, dass zwischen der Prozess- oder Recheneinheit (23) und den Steuerungen (08) mindestens eine untergeordnete

Datenspeicher (09), die Prozess- oder Recheneinheit (23) und/oder die untergeordnete Prozesseinheit (24) ein Betriebssystem aufweist, welches eine Methode zur Interprozesskommunikation unterstützt, die dazu ausgebildet ist komplexe Datenstrukturen auszutauschen

25. Vorrichtung nach Anspruch 24, dadurch gekennzeichnet, dass als Betriebssystem NT4.0[®] (oder höher) und/oder Windows 2000[®] (oder höher) vorgesehen ist.
26. Vorrichtung nach Anspruch 2 oder 4, dadurch gekennzeichnet, dass mit der übergeordnete Prozess- oder Recheneinheit (23) mehrere auf unterschiedlichen Netzwerktypen und/oder Protokollen basierende untergeordnete Prozesseinheiten (24) verbindbar sind, welche ihrerseits jeweils entsprechend in Signalverbindung mit auf diesen unterschiedlichen Netzwerktypen und/oder Protokollen basierenden Aggregaten (02; 03; 04; 05) stehen.
27. Vorrichtung nach Anspruch 1 oder 3, dadurch gekennzeichnet, dass im Datenspeicher (09) ein Programmteil vorgesehen ist, mittels welchem anhand der Daten des Datensatzes (F) die Einrichtung der an die projektierte Anlage (01) angepasste Datenstruktur erfolgt.
28. Vorrichtung nach Anspruch 1 oder 3, dadurch gekennzeichnet, dass im Datenspeicher (09) ein frei konfigurierbarer Namensraum vorliegt, dessen Datenstruktur durch Implementieren des Konfigfiles in der Weise anlegbar ist, dass der Namensraum die projektierte Anlage (01) spezifisch abbildet.
29. Verfahren zur Steuerung einer Anlage (01) mit mehreren Aggregaten (02; 03; 04; 05) und einem Datenspeicher (09), wobei in einem entsprechend der projektierten Anlage (01) konfigurierten Namensraum des zentralen Datenspeichers (09) Grundeinstellwerte für Prozessvariablen (12; 13; 14; 13.1; 13.2; 13.2.1; 13.2.2) der